

中外製薬(株)富士御殿場研究所

龍 味 哲 夫

研究本部・研究業務部

はじめに

当研究所は1987年に21世紀を目指す最先端研究施設として、富士山麓の自然環境に恵まれた静岡県御殿場市の駒門工業団地内に建設された。敷地面積約144,000㎡、建物延面積約18,000㎡の4階建の規模で、創薬および探索研究所がその主体を成している（写真1）。

当社の研究体制はこの他、東京都に中央研究所（物性、動態研究）、長野県に信州伊那研究所（安全性研究）があり、都心より100km圏に位置する富士御殿場研究所の立地は、他の2立地との連携や環境条件を考え合わせると研究活動の最適地といえる。

1. 施設の概要

エネルギー棟、洗浄棟、生物・化学棟、事務棟の4つの建物で構成されている（図1）。とくに創薬研究で重要な役割を担う生物棟には、実験動物

の研究や動物実験が適正に実施されているために、一般実験室、クリーン実験室、動物室の他、検疫室、バイオ実験室、RI実験室等が使い易く配置されている。

本来、動物実験の精度を高め維持するためには実験動物の質の保証（微生物学的、遺伝学的統御）を確保することはもちろんのこと、施設のハードとソフト両面についても環境統御の面から十分な配慮が必要である。とくに施設に関してはハード面の整備と合わせた、人・動物・物の動線が合理的でかつ効率的な流れを加味したものでなければならない。

このような観点から当施設の物徴は、人・動物・物の動線を明確化した点にあるといえる。

従来にない新しい点をあげると以下のように要約される。

(1). 施設全体が段階的バリアシステムを採用している。図2の断面図に示すように全館は各階とも、居室ゾーン、一般実験室ゾーン、一般廊下、クリーン実験室ゾーン（写真2）、クリーン廊下、動物室ゾーン、セミクリーン廊下およびメカニカル廊下（写真3）より成り、それぞれ並列的に配置されている。施設への出入りはすべて履物の交換が義務づけられている。クリーンゾーンへは、滅菌した衣類、履物の交換等を更衣室にて実施した後入室できる。さらに動物室へは、その前室にて履物の交換と新たな着衣（滅菌された前着と帽子）が必要となる。

(2). 動物は専用の受け入れ検収室より施設へ搬入される。この検収室は動物種によって2カ所設けられている。一つは小動物（SPFマウス、ラット、モルモット、ウサギ等）専用で、もう一つは中・大型動物（ネコ、イヌ、サル、ブタ等）専用



写真1 研究所全景

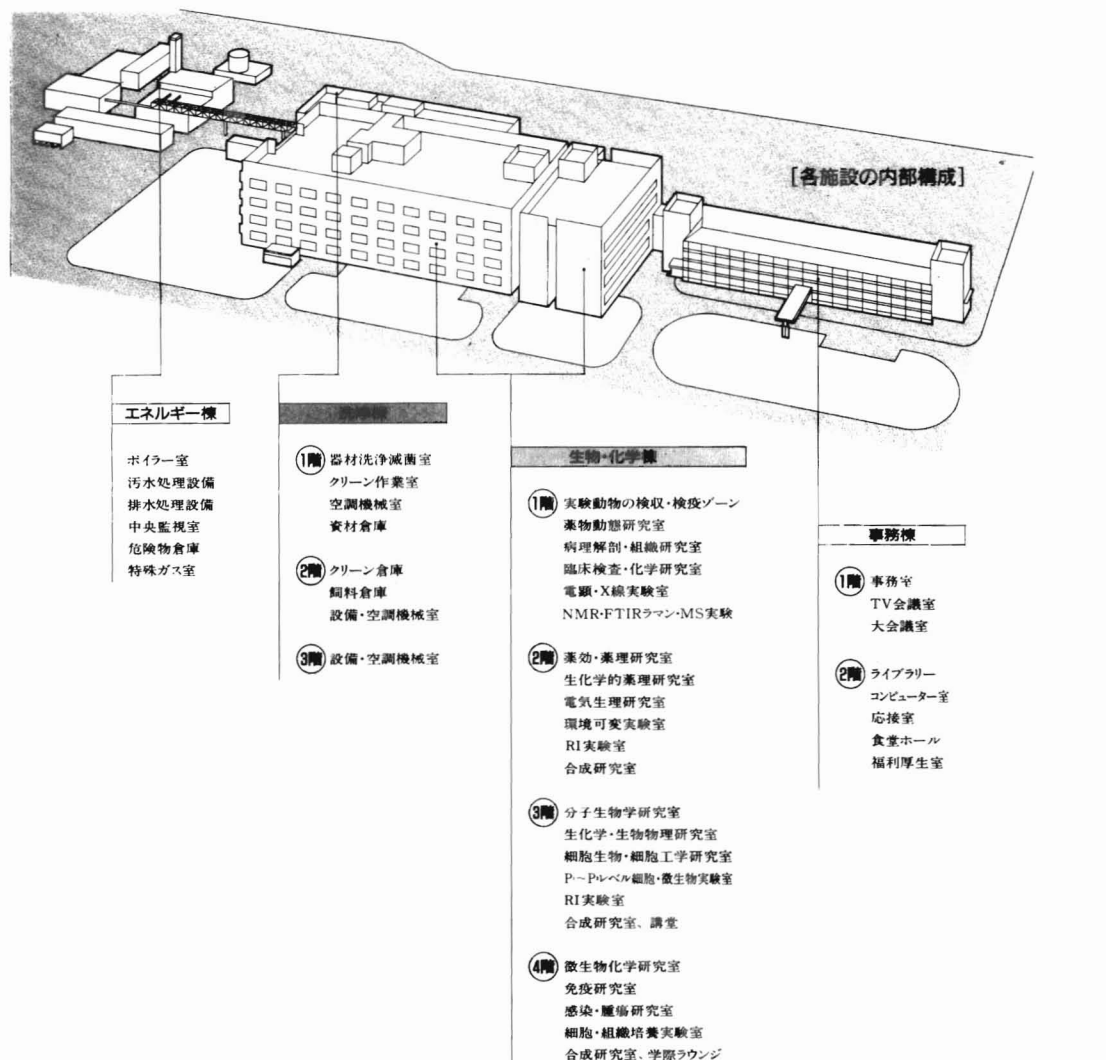


図1 各施設の内部構成

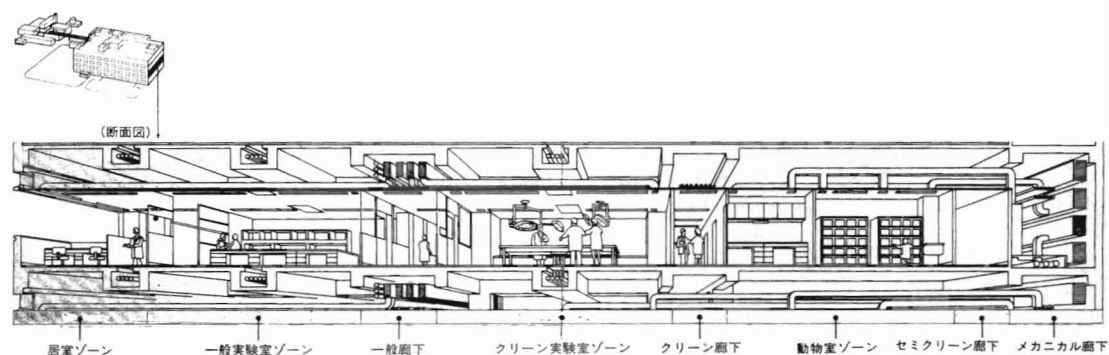


図2 生物棟の断面図

である。ともに検疫ゾーンに直結されており、検疫終了後初めて動物室へ移動される。このシステムの特徴は動物種（SPF 化の違い）によって検疫の内容が異なっている点である。もちろん本施設のクリーンゾーン内はすべて SPF 動物であり、SPF の基準は当社独自で動物種毎に定めており、使用中の動物はもちろんのこと、入手前の外部繁殖場動物についても微生物モニタリングを定期的に実施している。なお、コンベ動物や腫瘍・感染実験のための動物室、実験室はクリーンゾーンとは全く異なる別の区域が設けられている。

(3). 飼育管理器材・資材は洗浄室にて滅菌消毒後、清浄倉庫よりクリーン廊下を経て動物室へ収容され、使用後は汚物とともにセミクリーン廊下（後室）へ搬出される。搬出された器材・汚物等はセミクリーン廊下担当者によって洗浄室または施設外へ運ばれる。そして、この一連の使用済み器材・汚物等の動線はまったく、人・動物のクロスがないよう配慮されている。

(4). 動物室はサル、イヌ、ブタを除き、ほぼ画一的な形態を有しており、一種一動物室を前提に動物種の変更もラック・ケージの交換のみで対応が可能となっている。また、全動物室には地震対策が講じられている。

(5). 高度な性能が要求される動物室は、各室ごとに個別統御ができる小型空調器をメカニカル廊下に配置しており、中央監視室で最適な温・湿度の制御がとれるようになっている。各動物室毎のホルマリン消毒も容易に対応可能である。

2. 施設の運用

第一の特徴は検疫室を除くすべての動物室が共同利用システムで運用されていることである。すなわち、事前に研究者から提出される「使用計画書」に盛り込まれた実験の種類、動物種・系統、匹数、実験期間等にもとづいて、購入業者への注文と同時に収容動物室が決定される。このシステムはすべてコンピュータで管理されており、その運用については所内に常設された「実験動物管理委員会」がその任を負うことになっている。実験動物管理委員会は定期的に開催され、共同利用システムの調整の他、新規動物導入や疫病発生時の対応等動物実験の円滑な推進と質的向上を図ることを目的に活動を行っている。

この他動物倫理上の問題に関しては「動物倫理委員会」が設けられており、事前に提出される「実験計画書」に記載された実験方法、使用匹数、麻酔法、安楽死法等の項目をチェックし、常に適切な動物実験が成されるための配慮を行っている。

一方、教育・研修については「実験動物飼育管理基準」と「動物実験手技基準」をマニュアルとして作成し、全社的な統一のもとに適正な動物実験が成される努力を払っている。さらに、すべての新入社員を対象に配属後の業務内容に応じて1～3日間の動物実験研修を所内のベテラン講師を配して実施している。

なお、日常の飼育管理や動物実験補助については関係会社（シー・エス・ケーリサーチパークで

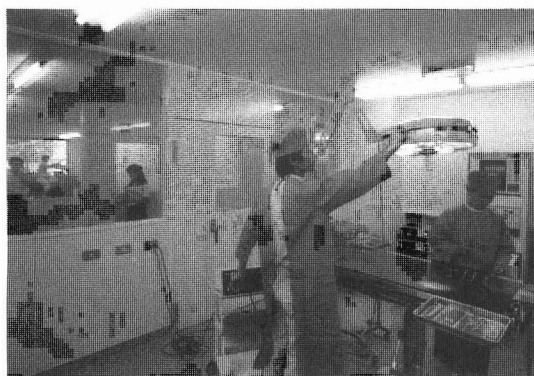


写真2 クリーン実験室

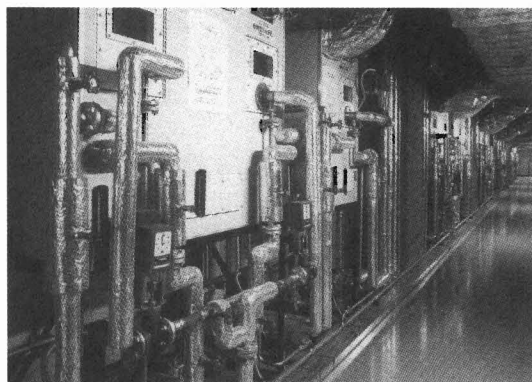


写真3 メカニカル廊下



写真4 学際ラウンジ

独自にケアーティカーやテクニシャンを養成し、研究者と連携を図りながら、一連の実験・研究が円滑に遂行されるシステムがとられている。この他当研究所の特色としては、部署間の横のつなが



写真5 テレビ会議室

りを重視し、いつでも気軽にディスカッションできる学際ラウンジ（写真4）を設けたり、東京・長野地区との研究所間にテレビ会議システム（写真5）を導入し、地区間での会議はもちろんのこと、他地区での講演会等が即時に聴講できるなど、研究推進のための配慮が数多く払われていることがあげられる。